

10/815, 850

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて  
る事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed  
in this Office.

出 願 年 月 日                      2 0 0 1 年 1 0 月    3 日  
Date of Application:

出 願 番 号                              特 願 2 0 0 1 - 3 0 7 9 8 5  
Application Number:

パリ条約による外国への出願  
に用いる優先権の主張の基礎  
となる出願の国コードと出願

country code and number  
of our priority application,  
used for filing abroad  
under the Paris Convention, is

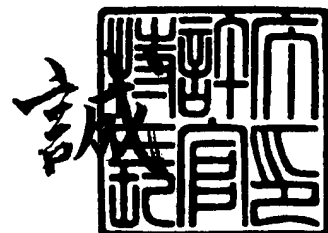
J P 2 0 0 1 - 3 0 7 9 8 5

願            人                      花王株式会社  
Applicant(s):

2 0 0 6 年    1 月    5 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

中 嶋



【書類名】 特許願

【整理番号】 P07195

【提出日】 平成13年10月 3日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 A47L 25/00

【発明者】

【住所又は居所】 東京都墨田区文花 2 - 1 - 3 花王株式会社 研究所内

【氏名】 田原 宏俊

【発明者】

【住所又は居所】 東京都墨田区文花 2 - 1 - 3 花王株式会社 研究所内

【氏名】 野田 幸男

【特許出願人】

【識別番号】 000000918

【氏名又は名称】 花王株式会社

【代理人】

【識別番号】 100081385

【弁理士】

【氏名又は名称】 塩川 修治

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 016230

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9107591

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 清掃具

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 フレームに掻き上げ体を回動自在に支持し、フレームにおける掻き上げ体の後部に塵取部を支持し、

塵取部は床面に接する底面部と、掻き上げ体が掻き上げるゴミをガイドするすくい面部と、ゴミを受けるゴミ受け部とを有してなる清掃具であって、

塵取部をフレームに対し掻き上げ体とは独立に上下に揺動可能に支持するとともに、

塵取部のゴミ受け部をフレームから開放可能に支持した清掃具。

【請求項 2】 前記掻き上げ体が、タイヤ部と、タイヤ部のタイヤ径より大径の可撓掻き上げ部からなる請求項 1 に記載の清掃具。

【請求項 3】 前記塵取部における掻き上げ体に近い側の一端を揺動部によりフレームに揺動可能に支持し、掻き上げ体から遠い側の他端を係脱可能ピンによりフレームから開放可能に支持し、上記係脱可能ピンを塵取部の揺動の中心軸とし、上記揺動部を塵取部の開放の中心軸とする請求項 1 又は 2 に記載の清掃具。

【請求項 4】 掻き上げ体に並べて接触回転体を回動自在に設け、それらに跨る粘着ロールを備えた請求項 1 又は 2 又は 3 に記載の清掃具。

【請求項 5】 塵取部が接触回転体を床に対して遮断するように設けられた請求項 4 の清掃具。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は清掃具に関する。

【0 0 0 2】

【従来技術】

清掃具として、特開平1-262827号公報に記載の如く、フレームに掻き上げ体を

回転自在に支持し、フレームにおける掻き上げ体の後部に塵取部を支持してなるものがある。

### 【0 0 0 3】

#### 【発明が解決しようとする課題】

塵取部がフレームに対し掻き上げ体と独立に上下に揺動しない。このため、清掃具を毛足の長いカーペットの清掃に使用したとき、塵取部がカーペットの上面を滑るに従い、掻き上げ体もカーペットの上面を滑るだけになってしまい、カーペットの毛足の中に埋もれたゴミを掻き上げ体で掻き上げることができない。尚、掻き上げ体がカーペットの毛足に潜るべく、使用者により強い力で掻き上げ体を押し付けると、塵取部がカーペットに強く押圧されて大きな前進の抵抗となり、操作性が悪くなる。

### 【0 0 0 4】

本発明の課題は、塵取部を床面上にスムーズに滑らせながら、掻き上げ体は毛足の長いカーペットの毛足の中に埋もれたゴミでも確実に掻き上げ可能とすることある。

### 【0 0 0 5】

#### 【課題を解決するための手段】

請求項 1 の発明は、フレームに掻き上げ体を回転自在に支持し、フレームにおける掻き上げ体の後部に塵取部を支持し、塵取部は床面に接する底面部と、掻き上げ体が掻き上げるゴミをガイドするすくい面部と、ゴミを受けるゴミ受け部とを有してなる清掃具であって、塵取部をフレームに対し掻き上げ体とは独立に上下に揺動可能に支持するとともに、塵取部のゴミ受け部をフレームから開放可能に支持したものである。

### 【0 0 0 6】

#### 【発明の実施の形態】

清掃具 1 0 は、図 1 に示す如く、柄 1 1 の先端部に継手部 1 2 を介して支持アーム 1 3 を左右方向に揺動自在に結合し、支持アーム 1 3 の両側アーム部 1 3 A に支軸部 1 4 を介してフレーム 1 5 を前後方向に揺動自在に支持している。

### 【0 0 0 7】


フレーム 15 の前部にはブラシからなる可撓掻き上げ体 16 が回転軸 17 を介して回転自在に支持され、フレーム 15 の後部にはロール体からなる接触回転体 18 が回転軸 19 を介して回転自在に支持され、掻き上げ体 16 と接触回転体 18 は平行に並べられて配置される。掻き上げ体 16 は、掻き上げ部 16 A (ブラシ部) とタイヤ部 16 B からなり、掻き上げ部 16 A の掻き上げ径 (ブラシ径) をタイヤ部 16 B のタイヤ径より大きくしている。接触回転体 18 は、ロール状の接触部 18 A とタイヤ部 18 B からなり、接触部 18 A の外径よりタイヤ部 18 B の外径を大きくし、両側タイヤ部 18 B を後述する塵取部 23 の両外側にて床面上を転動可能にし、タイヤ部 18 B を塵取部 23 の内側に配置させる。これにより、接触部 18 A が塵取部 23 により床から遮断され、床側の毛羽等が接触部 18 A に付着することを防止する。タイヤ部 18 B は塵取部 23 の外に位置する。尚、接触回転体 18 の接触部 18 A には、その表面に凹凸部を設けても良い。凹凸部とは、接触部 18 A のロール表面にリブや凸部、凹部、しば面等を設けたことをいう。

#### 【0008】

掻き上げ体 16 と接触回転体 18 の上には、それらに跨がる粘着ロール 21 が乗せられ、粘着ロール 21 は掻き上げ体 16 と接触回転体 18 の回転に連れ回る。フレーム 15 の上部は粘着ロール 21 の出し入れ口とされ、取外し可能な透明カバー 15 A により被覆される。粘着ロール 21 は、粘着シートの巻取りロールの構成、又は表面が粘着性のエラストマーからなり、その表面を洗浄して再使用可能とする構成等を含む。本実施例の粘着ロール 21 は、粘着シート 21 A をコア 21 B に巻き回し、粘着シート 21 A の粘着面を外側に向けて巻出し可能かつ切断可能にした巻取りロールにて構成される。

#### 【0009】

フレーム 15 における掻き上げ体 16 の後部には塵取部 23 が支持されている。塵取部 23 は、床面に接する底面部 23 A と、掻き上げ体 16 に隙間なく (又は隙間を介して) 相対する曲面状 (又は平面状) のすくい面部 23 B と、凹状のゴミ受け部 23 C を有する。更に塵取部 23 は前述の如く接触回転体 18 の接触部 18 A を床から遮断するように配置されている。塵取部 23 は、フレーム 15



に後述する如くに上下に揺動可能に支持され、自重により底面部 23A とすくい面部 23B の最下端部を床面に隙間なく接し、掻き上げ体 16 の掻き上げ部 16A が掻き上げるゴミを床面に沿う後方に逃がすことなく、その全てのゴミをすくい面部 23B により粘着ロール 21 の側にガイドし、大きなゴミはゴミ受け部 23C に送り込む。

#### 【0010】

清掃具 10 による清掃動作は以下の通りなされる。

(1) 柄 11 の軸方向に加える操作力により清掃具 10 を前進させ、掻き上げ体 16 及び接触回転体 18 を回動させ、同時に粘着ロール 21 を連れ回り回転させる。

#### 【0011】

(2) 掻き上げ体 16 の掻き上げ部 16A が床面上のゴミを掻き上げると、このゴミは塵取部 23 にガイドされて粘着ロール 21 の側に送り出され、粘着ロール 21 の粘着面に吸着捕捉される。

#### 【0012】

(3) 粘着ロール 21 の粘着面に捕捉されたゴミは、粘着ロール 21 の回動とともに接触回転体 18 の側に移動し、接触回転体 18 により粘着ロール 21 の粘着面に押付けられて固定化される。

#### 【0013】

(4) 透明カバー 15A から粘着ロール 21 の粘着面の全周に多量のゴミが捕捉されたことが視認されたら、カバー 15A を開いて粘着シート 21A の 1 周分を剥離切断除去し、新規粘着面を露出せしめた後、カバー 15A を閉じる。

#### 【0014】

尚、清掃具 10 は前進だけでなく、後進もできる。塵取部 23 は、底面部 23A の尾端部をアール状に跳ね上げ、後進時にこの尾端部が床面に引掛かるのを防止する。

#### 【0015】

上記清掃具 10 によれば、カーペットは掻き上げ体 16 によりゴミを掻き上げられ、このゴミをその後粘着ロール 21 に吸着捕捉される。粘着ロール 21 がカ

カーペットに直接接触しないから、カーペットを傷めることがなく、カーペットの繊維の深い部分に沈んでいるゴミも捕捉できるし、粘着ロール 21 の粘着性能の持続性も向上する。

#### 【0016】

また、フローリングにおいても、カーペットと同様であり、粘着ロール 21 がフローリングに直接接触しないから、粘着ロール 21 がフローリングに強力に粘着して固定化してしまうことがない。

#### 【0017】

以下、フレーム 15 による塵取部 23 の支持構造について説明する。(図 1 ～ 図 3)

#### 【0018】

塵取部 23 をフレーム 15 に対し、掻き上げ体 16 とは独立に上下に揺動可能に支持するとともに、塵取部 23 のゴミ受け部 23C をフレーム 15 から開放可能に支持した。

#### 【0019】

具体的には、図 2 に示す如く、塵取部 23 における掻き上げ体 16 に近い側の前端を揺動部 40 (塵取部 23 の前端側両側面に設けたピン 41 を、フレーム 15 の両側壁に設けた長孔 42 の中で上下動可能に係入したもの) によりフレーム 15 に揺動可能に支持する。また、塵取部 23 における掻き上げ体 16 から遠い側の後端に設けた係脱部 50 の孔 51 を、フレーム 15 に設けた係脱可能ピン 52 に係脱可能にし、孔 51 を係脱可能ピン 52 から外して塵取部 23 の後端をフレーム 15 から開放可能に支持する。塵取部 23 の孔 51 をフレーム 15 の係脱可能ピン 52 に係入した状態で、係脱可能ピン 52 を塵取部 23 の揺動の中心軸とし、塵取部 23 の孔 51 をフレーム 15 の係脱可能ピン 52 から外した状態で、揺動部 40 を塵取部 23 の開放の中心軸とする。

#### 【0020】

従って、このような清掃具 10 によれば以下の作用がある。

①塵取部 23 を掻き上げ体 16 とは独立に揺動可能としたから、清掃具 10 を毛足の長いカーペットに使用したとき、掻き上げ体 16 がカーペットの毛足の中

に潜ってゴミを掻き上げながらも、塵取部 23 はカーペットの上面を滑るように移動して前進の抵抗にならず、操作性が良い。

#### 【0021】

②塵取部 23 のゴミ受け部 23C をフレーム 15 から開放可能に支持したから、ゴミ受け部 23C を下向きに開放して該ゴミ受け部 23C に捕集したゴミを適宜に排出除去できる。

#### 【0022】

③掻き上げ体 16 が掻き上げ部 16A と、タイヤ部 16B からなるとき、タイヤ部 16B がカーペットの毛足の中に潜っても、塵取部 23 はカーペットの上面を滑るように移動して前進の抵抗にならない。

#### 【0023】

④塵取部 23 の一端に揺動部 40 を、他端に開放のための係脱可能ピン 52 を設けた。塵取部 23 の揺動部 40 を、該塵取部 23 を開放するための係脱部にしないので、揺動部 40 に脱着起因の摩耗等がなく、清掃時に力がかかる塵取部 23 の揺動部 40 を摩耗のない安定揺動状態（外れない状態）に維持できる。

#### 【0024】

⑤塵取部 23 が接触回転体 18 の接触部 18A を床から遮断し、接触部 18A が直接床に臨まないようにしたため、接触部 18A が静電気により、床側の余分な毛羽等を吸着することがなく、この接触部 18A が接する粘着ロール 21 の粘着シートが長持ちする。

#### 【0025】

（その他の作用）

(1) 接触回転体 18 のタイヤ部 18B は塵取部 23 の外側に位置し、タイヤ部 18B の外径は接触部 18A の外径より大きいため、タイヤ部 18B は清掃具の重量により床面に押し付けられて回転し、接触部 18A を確実に回転させる。接触回転体 18 は粘着ロール 21 と接触して該粘着ロール 21 を確実に連れ回り回転させる。従って、掻き上げ体 16 に接する粘着ロール 21 の粘着面を回転により均一かつ効率よく有効活用できるし、掻き上げ体 16 が掻き上げたゴミを粘着ロール 21 の新規吸着面により確実に吸着捕捉可能とする。このとき、粘着ロー



ル 21 を掻き上げ体 16 と接触回転体 18 の上に跨らせるから、大小数種類のどのような外径の粘着ロール 21 も清掃具 10 に装填できる。よって、粘着ロール 21 の外径寸法に製造上の自由度が得られ、床状態に応じて、適切な外径の粘着ロール 21 を選択できる。

#### 【0026】

(2) 掻き上げ体 16 がカーペットの繊維の深い部分から掻き上げるゴミも、フローリングの硬い平坦面から後方に掻き飛ばすゴミも、掻き上げ体 21 の後部の塵取部 23 にすくい上げられて確実に粘着ロール 21 の方向にガイドされ、集塵性能を向上できる。

#### 【0027】

(3) 掻き上げ体 16 がタイヤ部 16B を備えるから、タイヤ部 16B は清掃具 10 の重量により床面に押付けられて回転し、掻き上げ体 16 を確実に回転させる。掻き上げ径をタイヤ径より大きくしたから、掻き上げ部 16A は弾性たわみの復元に基づく掻き上げ力によりゴミを強力に掻き上げ、掻き上げ性能を向上するし、カーペットの繊維の深い部分のゴミも良く掻き出しできる。

#### 【0028】

(4) 接触回転体 18 を備えることにより、粘着ロール 21 に粘着捕捉されているゴミを該粘着ロール 21 の粘着面に良く押付け固定化できる。

#### 【0029】

(5) 粘着ロール 21 の粘着力が強い場合、粘着ロール 21 と接触回転体 18 の接触部 18A が連れ回り回転するため、回転しにくく、操作が重くなる。そこで、接触回転体 18 の接触部 18A の表面に凹凸部を設ける。凹凸部とは、接触回転体 18 の接触部 18A の表面にリブや凸部、凹部、しば面等を設けたことをいう。本実施例では、最低 2 ヶ所以上凹凸部を設けることにより、回転を軽くすることができる。即ち、接触回転体 18 に凹凸部を設けることは、粘着ロール 21 と接触回転体 18 との間にすき間を形成することとなり、両者の接触面積を減らし、操作性を向上させることが可能となる。粘着ロール 21 と接触回転体 18 とが密着せずに接触回転体 18 に付着したゴミが粘着ロール 21 に転写するために、好ましい凹凸部の高さは、0.1~0.5mm、より好ましくは 0.2~0.4mm である

。

### 【0030】

本発明で使用する粘着ロールとして、コアロールに筒状シートを着脱可能に被せるものを使用しても良い。このとき、筒状シートの原形は、枚葉型の封筒状シートをなすものとし、多数の封筒状シートを互いに積層して保管することができる。

### 【0031】

また、本発明において、掻き上げ体は、ブラシに限らず、スポンジ、ゴムブレード、エラストマー、弾性突起体等でも良い。

### 【0032】

また、本発明において、接触回転体は、ロール体に限らず、タイヤ等でも良い。

。

### 【0033】

また、本発明において、床面とは、畳、フローリング、カーペット等で、特にカーペットに対し顕著で特有な効果を奏する。

### 【0034】

#### 【発明の効果】

以上のように本発明によれば、塵取部を床面の上にスムーズに滑らせながら、掻き上げ体は毛足の長いカーペットの毛足の中に埋もれたゴミでも確実に掻き上げ可能とすることができる。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【図1】

図1は清掃具を示す模式図である。

#### 【図2】

図2はフレームと塵取部の係脱部を示す模式図である。

#### 【図3】

図3は清掃具の分解斜視図である。

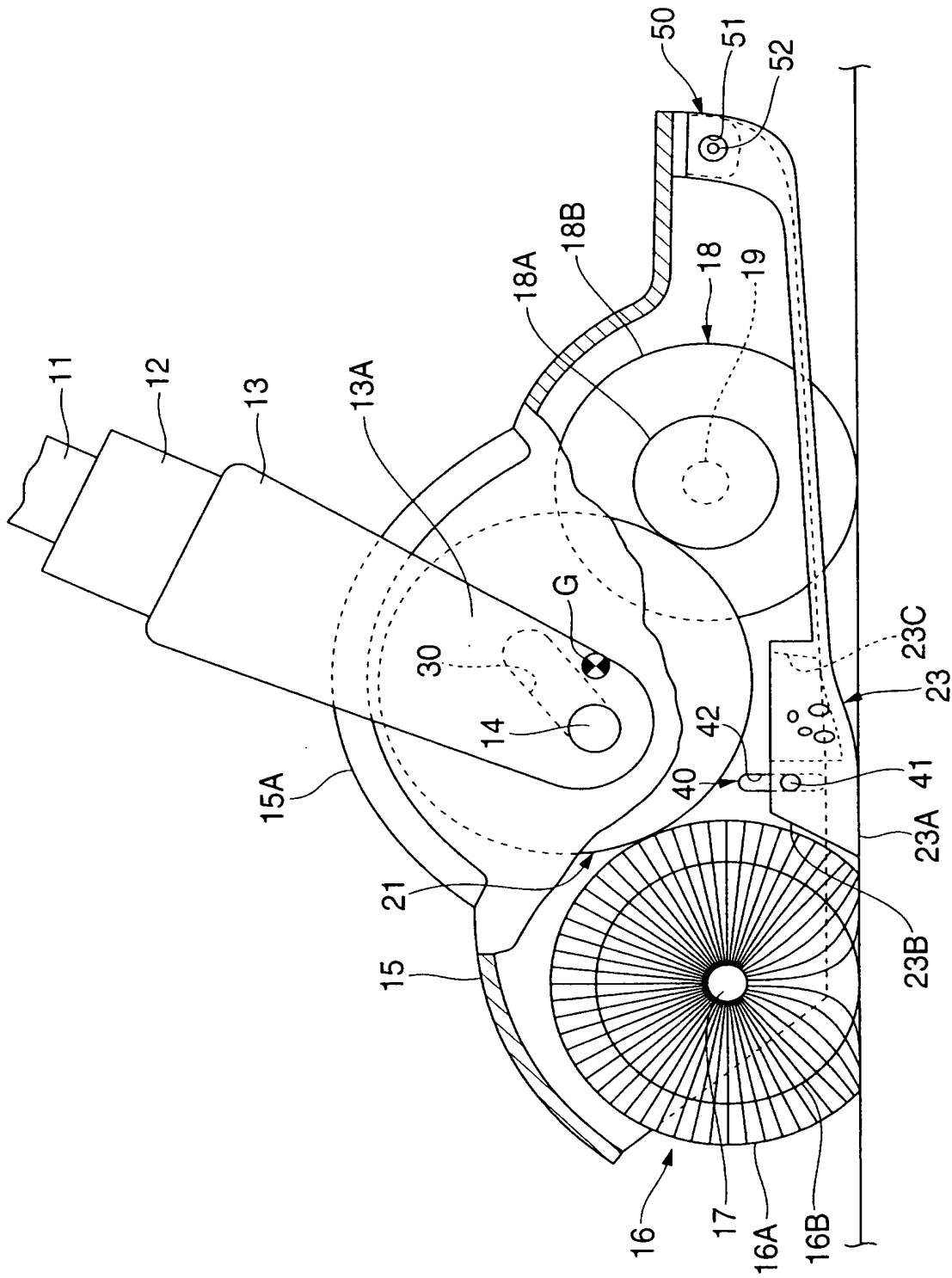
#### 【符号の説明】

10 清掃具

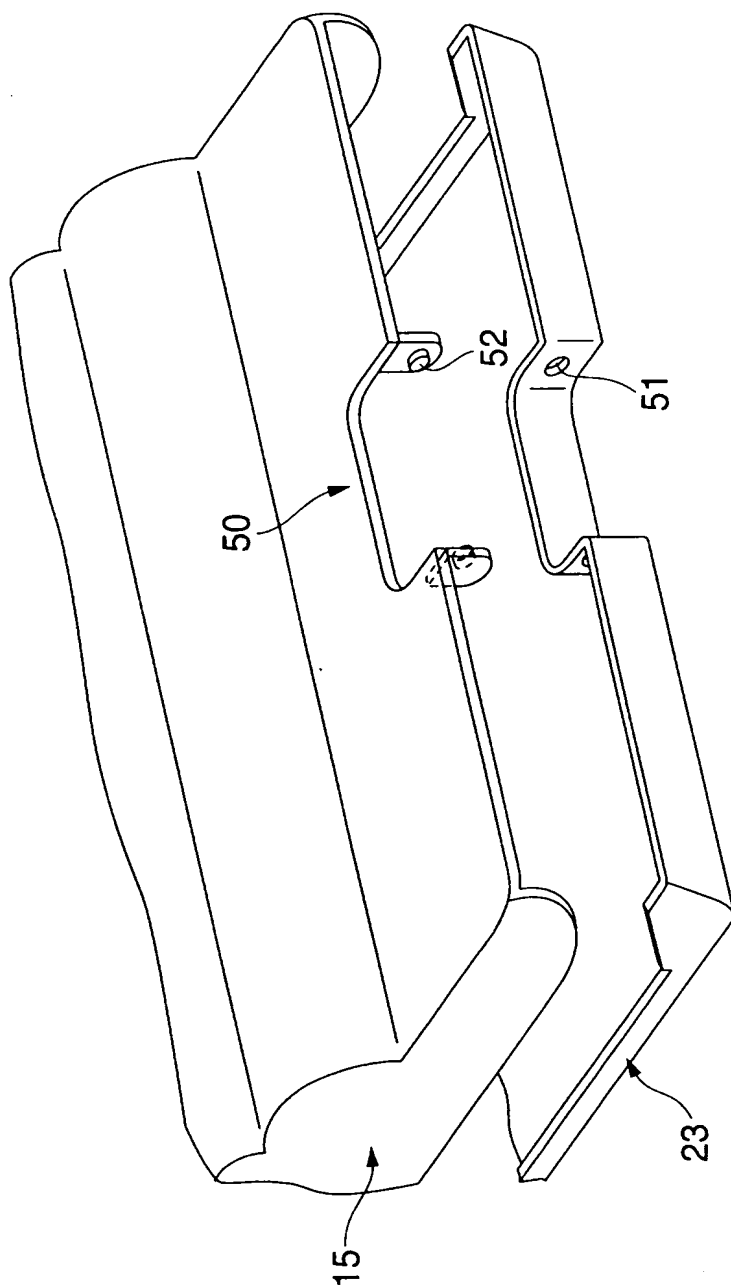
- 1 5 フレーム
- 1 6 掻き上げ体
  - 1 6 A 掻き上げ部
  - 1 6 B タイヤ部
- 2 3 塵取部
  - 2 3 A 底面部
  - 2 3 B すくい面部
  - 2 3 C ゴミ受け部
- 4 0 揺動部
- 5 2 係脱可能ピン

【書類名】 図面

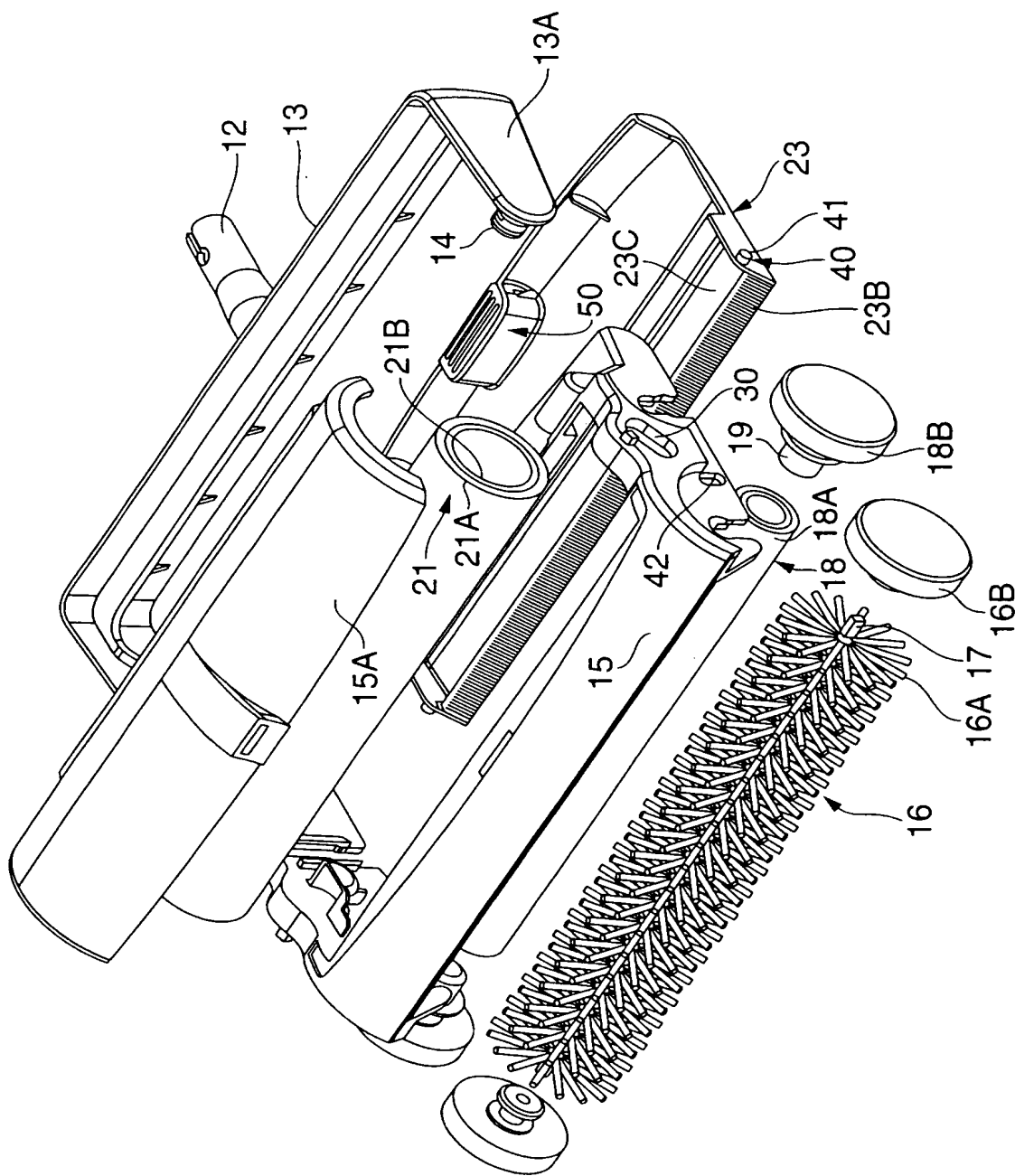
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 塵取部を床面の上にスムーズにすべらせながら、掻き上げ体は毛足の長いカーペットの毛足の中に埋もれたゴミでも確実に掻き上げ可能とすること。

【解決手段】 清掃具 1 0 であって、塵取部 2 3 をフレーム 1 5 に対し掻き上げ体 1 6 とは独立に上下に揺動可能に支持するとともに、塵取部 2 3 のゴミ受け部 2 3 C をフレーム 1 5 から開放可能に支持したもの。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 1 - 3 0 7 9 8 5

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [ 0 0 0 0 0 0 9 1 8 ]

1. 変更年月日 1 9 9 0 年 8 月 2 4 日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都中央区日本橋茅場町 1 丁目 1 4 番 1 0 号

氏 名 花王株式会社